

Oleh ZETI FARZANA
ALPIKRI
pengarang@utusan.com.my



RAMAI tidak mengenali salah satu herba yang berkhasiat dan mempunyai nilai-nilai perubatan iaitu peria katak. Kebanyakan orang menganggap rasa peria yang pahit itu tidak mempunyai apa-apa khasiat walaupun hal ini telah dibuktikan sebaliknya hasil penyelidikan dan pembangunan (R&D) oleh penyelidik tempatan. Peria ini biasanya ditanam di belakang rumah untuk dijadikan sayur dan tidak lebih daripada itu.

Namun bagi seorang penyelidik dari Universiti Putra Malaysia (UPM), **Prof. Dr. Rosfarizan Mohamad**, hasil R&D yang dijalankan beberapa tahun membuktikan khasiat peria untuk dimanfaatkan dalam bidang perubatan.

Hasil penyelidikan kumpulannya berjaya menemukan khasiat peria katak sebagai pencuci luka bagi mereka yang menghidap kencing manis atau diabetes.

KURANG BERKEMAMPUAN

Idea kajian bermula apabila beliau melihat ramai pesakit kencing manis kurang berkemampuan di hospital. Harga ubat penyembuh luka yang berkesan adalah agak mahal. Menurut Rosfarizan, beliau mempunyai pengalaman apabila bapanya terlibat dalam kemalangan motosikal semasa pulang dari masjid sehari sebelum menyambut Aidilfitri.

Beliau terpaksa berhari raya di Hospital Sultanah Nur Zahirah, Kuala Terengganu dan perlu berulang-alik dari Kuala Lumpur ke Kuala Terengganu setiap minggu selama tiga bulan untuk menjaga bapanya.

Bapa beliau mengalami kecederaan serius pada bahagian kaki dan tulang betis patah manakala tumit luka parah.

Kerja membersihkan luka mesti dilakukan dua kali sehari dan kadang-kala luka mengalami jangkitan kerana bapanya menghidap kencing manis.

Beribu-ribu ringgit dibelanjakan untuk rawatan, membeli ubat-ubatan, mengupah jururawat mencuci luka di rumah dan kini bapanya sudah sembuh walau tidak sepenuhnya.

"Berada dalam wad yang ramai dengan pesakit kencing manis merupakan pengalaman baharu dan setiap hari jururawat akan mencuci kaki pesakit-pesakit yang mengalami luka kronik dan ada yang kaki mereka perlu dipotong."

"Ramai pesakit yang tidak berkemampuan menderita



DR. ROSFARIZAN MOHAMAD (dua dari kanan) dan kumpulan penyelidikannya menunjukkan produk *medicated wound dressing* di Serdang, Selangor baru-baru ini. Turut kelihatan Pengarah Putra Science Park (PSP) UPM, Prof. Dr. Samsilah Roslan (kanan).

Inovasi peria katak bantu rawat luka diabetes

sakit kencing manis, luka mereka tidak sembuh dan perlu sentiasa dicuci dan ini memerlukan perbelanjaan yang tinggi.

"Bagaimana dengan pesakit yang kurang berkemampuan dan terpaksa mencuci luka setiap hari dan perlu menggunakan ubat-ubatan yang mahal?" soalnya.

Kerajaan membelanjakan lebih RM10 juta setiap tahun bagi rawatan menyembuh luka di hospital dan pesakit diabetes menyumbang kepada 50 hingga 60 peratus kes luka manakala masing-masing 10 peratus bagi kes kemalangan, pembedahan dan lain-lain.

"Perbelanjaan ini dapat dikurangkan sekiranya kita tidak perlu mengimport ubat-ubatan yang mahal dan pesakit boleh sembuh dalam masa yang singkat," ujarnya.

Didorong oleh rasa tanggungjawab bagi membantu mengurangkan beban pesakit, pasukannya memulakan penyelidikan tersebut pada 2016 dan akhirnya memberi khabar gembira kepada pesakit apabila berjaya menghasilkan inovasi *medicated wound dressing* atau pencuci luka yang menggunakan teknologi hijau dengan kos rendah.

Tambahnya, ubat pencuci luka itu menggunakan bahan berasaskan nanoselulosa yang dihasilkan

oleh bakteria yang ditemukan dalam buah rosak seperti belimbing kemudian digabungkan dengan bahan nano yang disintesis daripada peria katak.

"Produk baharu ini dinamakan sebagai bahan komposit selulosa bakteria nano partikel perak atau komposit hijau bagi merawat luka kronik.

"Inovasi yang dihasilkan ini bukan sahaja mesra alam, malah boleh membantu merawat luka dengan lebih cepat dan pantas berbanding produk yang ada di pasaran," katanya yang juga ketua penyelidik.

Hari ini masalah penyakit kencing manis semakin membimbangkan apabila hampir tiga juta rakyat Malaysia disahkan menghidap penyakit tersebut sekali gus mencatat jumlah yang tertinggi di Asia.

Malah, kerajaan memperuntukkan sebanyak RM2.04 bilion bagi kos rawatan diabetes menggunakan ubat luka yang diimport.

Bagi merawat luka pesakit diabetes ini sahaja sudah

menelan kos rawatan yang tinggi dan sudah semestinya membebaskan pesakit kurang berkemampuan.

Itulah yang diakui oleh beliau mengenai kesukaran dihadapi oleh pesakit kencing manis dalam merawat penyakit mereka hingga sembuh.

Menurutnya, kebanyakan ubat yang digunakan di pasaran kini adalah dari luar negara kerana tiada lagi ubat pencuci luka yang dikeluarkan oleh industri ubat-ubatan tempatan.

"Hal ini juga menjadi faktor utama kos rawatan tinggi kerana ubat-ubatan itu perlu diimport," katanya.

Sehubungan itu, beliau berharap kejayaan tersebut membantu mengurangkan beban pesakit.

Mengulas lanjut Rosfarizan memberitahu, ubat itu boleh digunakan secara terus pada luka sebagai gel penyembuh atau boleh disediakan sebagai lapisan dalam balutan luka mahupun cecair penyembur.

"Kajian makmal yang dilakukan ke atas kulit manusia juga memberikan maklum balas yang positif iaitu produk ini menunjukkan penyembuhan luka yang lebih cepat berbanding ubat di pasaran.

"Hanya 48 jam diperlukan untuk sel luka sembuh apabila menggunakan produk ini berbanding produk komersial lain mengambil masa lebih 72 jam," katanya.

Berkongsi lebih lanjut beliau berkata, penyelidikan tersebut dibiayai menerusi geran universiti dengan permulaan berjumlah RM50,000 dan berjaya menghasilkan seorang pelajar doktor falsafah antarabangsa dari Iran, Mona Moniri serta seorang pelajar sarjana tempatan, Muhammad Izzuddin Zahimi.

Rosfarizan sedang menyiapkan kajian mengenai penghasilan bionanoselulosa secara lebih jimat kos menggunakan sisa buangan terutama daripada buah-buahan seperti nanas, tembikai, mangga dan belimbing.

Beliau berkata, penyelidikan tersebut dijangka siap sepenuhnya pada 2021 kerana melibatkan kajian praklinikal dan klinikal.

"Kita sudah uji pada sel kulit manusia di makmal dan lebih baik berbanding produk yang sedia ada di pasaran," ujarnya.

Beliau berkata, geran prototaip sebanyak RM250,000 telah dimohon untuk ujian praklinikal melibatkan tikus makmal sebelum ujian klinikal dijalankan dengan kerjasama penyelidik, Prof. Madya Dr. Mohd Hezmee Mohd. Noor dari Fakulti Perubatan Veterinar dan Prof. Madya Dr. Muhajir Hamid dari Jabatan Mikrobiologi.

GALAK PENGLIBATAN INDUSTRI

Kajian sejak 2016 itu turut mendapat anugerah merit dan pingat emas pada Pameran Reka Cipta, Inovasi dan Teknologi Antarabangsa (ITEX) 2019 yang dianjurkan baru-baru ini.

Rosfarizan yang juga Timbalan Dekan Penyelidikan dan Siswazah, Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul (FBSB) berkata, produk tersebut berpotensi tinggi untuk dikomersialkan ekoran mempunyai pelbagai manfaat yang dapat membantu pesakit kecing manis.

"Pihak kami sedia bekerjasama dengan rakan industri mahupun syarikat yang berminat untuk mengkomersialkan produk ini dalam pasaran tempatan.

"Produk ini masih belum dipasarkan dan sesiapa yang berminat boleh membeli teknologi dan inovasi ini untuk pengeluaran produk yang bermutu dan berdaya saing," katanya.

Tambahnya, produk ini diharap dapat menyumbang kepada penerokaan sumber ekonomi baharu di samping meningkatkan kualiti kehidupan pesakit kencing manis daripada golongan kurang berkemampuan.

"Ini kerana teknologi penghasilan ubat pencuci luka ini menggunakan bahan sumber semula jadi iaitu sangat mudah dihasilkan di samping berkesan untuk digunakan," katanya.

Selain beliau, turut terlibat dalam kumpulan penyelidik tersebut adalah Prof. Madya Dr. Wan Zuhainis Saad, Prof. Dr. Raha Abdul Rahim, Dr. Mohamad Ridzuan Yahya dan beberapa pelajar UPM iaitu Muhammad Izzuddin Zahimi Zulhilmi Masri, Dr. Mona Moniri dan Dr. Amin Boroumandmoghaddam.

Proses penghasilan adalah sangat mudah dan didapati sangat berkesan melalui bukti kajian santifik di makmal UPM.

Dianggarkan kos adalah kurang daripada RM1 untuk setiap gram manakala produk komersial melebihi RM2 bagi setiap gram.



PRODUK yang membantu dalam bidang perubatan sesuai untuk dikomersialkan.

